

この度はシマデン製品をお買い上げ頂きまして、誠に有難う御座います。

御指示通りの製品で有る事を下記コード選択表により御確認の上、下記項目に従って正しくご使用下さい。

この取扱説明書は、大切に保管しエンドユーザの方に届くようご配慮下さい。

TH71F-1DJ

2010年1月

1. 仕様

湿度検出素子	高分子湿度センサー
使用温度範囲	0～50℃
湿度検出範囲	0～100%RH (実用範囲20～90%RH)
検出精度	±3%RH (20～90%RH/at25℃)
温度係数	±0.1%RH/℃ 25℃基準
検出応答特性	1分以内/90%応答 (2.5m/sec以上の気流中)
湿度出力信号	コード選択表参照
湿度検出素子	白金測温抵抗体 Pt100 / JPt100
温度検出範囲	0～50℃
検出素子精度	±0.3℃ (B級)
検出応答特性	1分以内/90%応答 (2.5m/sec以上の気流中)
入出力信号線	最大300m (0.75mm使用時)
	但し、温度出力信号が抵抗出力の場合を除く。

(* -TH71のみ適用)

注) 下記雰囲気ガス中では、使用しないでください。

1. 有機ガス……………アルコール類、カルボン酸類、グリコール類、ケトン類、アルデヒド類
2. 無機ガス……………二酸化イオウ、塩酸、アンモニア

供給電源	24V DC±10%
消費電流	TH71/約 3mA:温度/抵抗出力・湿度/電圧出力時 約 6mA:温湿度共、電圧出力時 約22mA:温度/抵抗出力・湿度/電流出力時 H71/約 3mA:/電圧出力時 約22mA:/電流出力時
保存温度	-10～+80℃
端子、ケース間絶縁	500V DC 20MΩ
材質	樹脂成形
カラー・カバー	マンセル値2.5Y8/2相当
ベース	マンセル値2.5Y5/2相当
外形寸法	H70×W110×D42mm
取付方式	壁面取付
取付寸法	取付ネジ間隔83.5mm 2-φ4
質量	約150g

2. コード選択表

項目	コード	仕様
1 シリーズ	H71-	室内形 湿度検出器
2 湿度センサー形態	1	内蔵形
	2	外部出し形 (リード 1.5m付き)
3 湿度出力信号	1	0～10mV DC/0～100%RH 出力抵抗: 10Ω
	2	0～100mV DC/0～100%RH 出力抵抗:100Ω
	3	0～1V DC/0～100%RH 出力抵抗: 1kΩ
	6	4～20mA DC/0～100%RH 負荷抵抗:600Ω以下
	9	その他
4 特記事項	0	なし
	9	あり

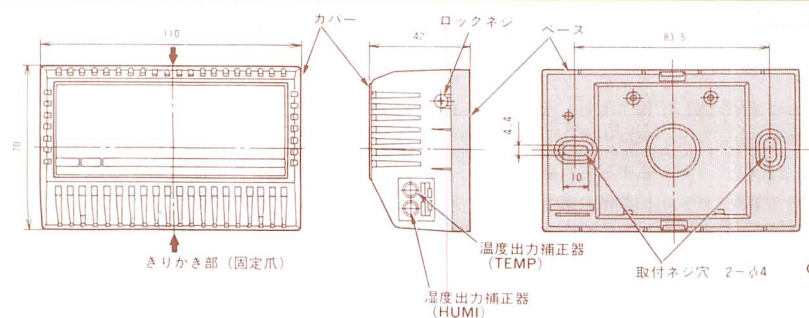
項目	コード	仕様
1 シリーズ	TH71-	室内形 温・湿度検出器(検出部、内蔵形)
2 湿度出力信号	1	0～10mV DC/0～100%RH 出力抵抗: 10Ω
	2	0～100mV DC/0～100%RH 出力抵抗:100Ω
	3	0～1V DC/0～100%RH 出力抵抗: 1kΩ
	6	4～20mA DC/0～100%RH 負荷抵抗:600Ω以下 *温度出力信号は7 (JPt100)、8 (Pt100)のみに適用。
	9	その他
3 温度出力信号	1	0～5mV DC/0～50℃ 出力抵抗: 10Ω
	2	0～50mV DC/0～50℃ 出力抵抗:100Ω
	3	0～0.5V DC/0～50℃ 出力抵抗: 1kΩ
	7	JPt100 (三導線出力) 規定電流: 2mA
	8	Pt100 (三導線出力) 規定電流: 2mA
	9	その他
4 特記事項	0	なし
	9	あり

3. 取付場所

取付場所は計測結果に大きな影響を与えますので、取付場所の選定には十分ご注意ください。

1. 空気の流れが制限されない場所に取付けて下さい。
2. 室内の平均的温・湿度を検出する為には、床上約1.5mの壁面が適切です。
3. 温・湿度の外乱が激しい場所、窓際、ドアの近く、及び隙間風や輻射熱の影響のある所は避けて下さい。
4. 雨水のかかる所、結露する恐れのある場所での使用は避けて下さい。
5. 出来るだけ清浄な雰囲気中に設置して下さい、メタノール、ホルマリン、亜硫酸ガス等、有機性ガス雰囲気中での長時間使用は避けて下さい。
6. 湿度検出器及び温・湿度検出器は、工場調整後乾燥剤と共に防湿袋に密封され最適な保存状態に保たれておりますので、使用時まで開封しないようにして下さい。

4. 外形&取付寸法図

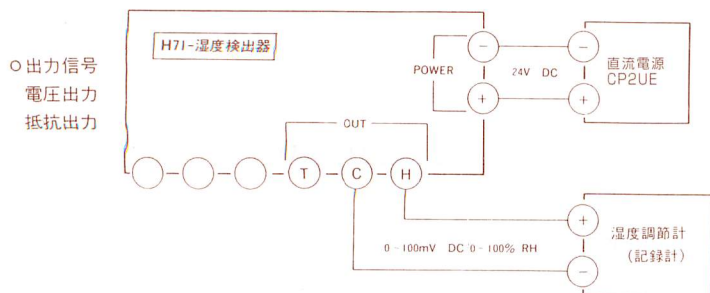


○カバーをベースから分離するには、右側面のロックネジ(+)を軽く弛めてから、中心部上下のきりかき部(固定爪)を押さえながらベースより分離して下さい。

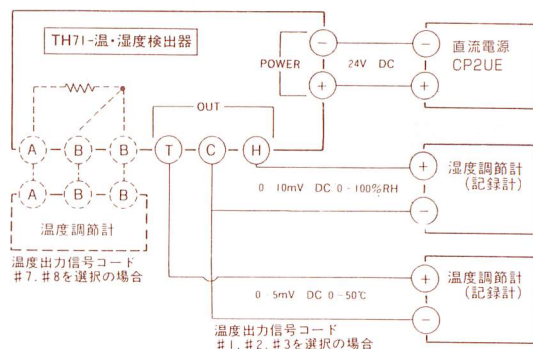
5. 端子図&結線

○出力信号線は、強電回路から離すか、シールド線を使用し一点接地をして下さい

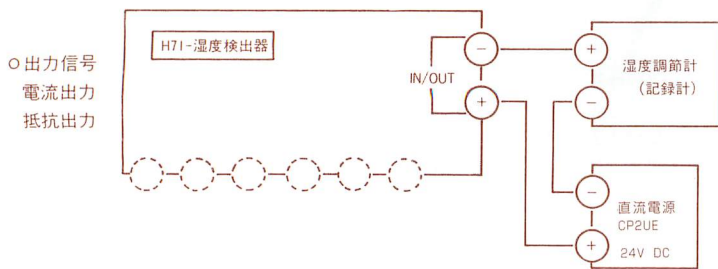
配線の取出しは、ベース中央部の配線用穴（φ20）又は本体左右側面の切り欠き部をご使用下さい



※ H71 (電圧出力)・TH71 (温度/抵抗出力・湿度/電圧出力) の場合、CP2UE-24 1 台に対して最大41台、TH71 (温、湿度共電圧出力) の場合、CP2UE-24 1 台に対して最大20台、それぞれ接続することが出来ます。



※ 温度出力信号は、次の何れか一方です。
A. B. B (抵抗出力) T C (電圧出力)

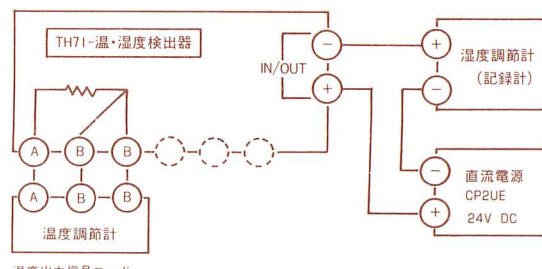
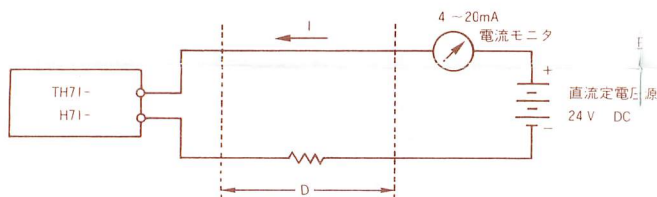


○配線

2 線伝送方式ループで使用する場合、負荷抵抗の大きさにより電圧降下の発生量が変化しますので、受信計器の入力抵抗及び、接続ケーブルの導線抵抗値にご注意下さい。

本器は電源供給電圧 24 V DC

最大許容負荷抵抗 600 Ω となっております。



温度出力信号コード
7, # 8 を選択

伝送距離 D は、負荷抵抗と伝送導線抵抗により決まります。

$$R_{Max} = (24V - 12V) / 20mA = 600 \Omega$$

R Max = 負荷抵抗 + 伝送導線抵抗

導線線径 0.5 mm² の場合 100 Ω/km

1.25mm² の場合 18 Ω/km

2 mm² の場合 10 Ω/km

※ (往復の導線抵抗値を示す)

注・4~20mA出力の場合、CP2UE-24 1 台に対して H71 及び TH71 は最大5台接続することが出来ます。

6. メンテナンス

○湿度精度チェック

湿度検出器は長時間使用した場合、経時変化が生じます。通常次第に指示が低く成りますので、通風乾湿球計（アスマン湿度計）もしくは、それに相当する湿度計を用いて湿度測定を行ない、湿度出力信号をチェックして下さい。その際には、検出器が十分雰囲気中に馴染んでいること、湿度計を正しく取り扱う事等が大切です。

又、温・湿度の変動が大きい場合には、時間的遅れが生じる事が有りますのでご注意ください。

○湿度出力補正

工場出荷時には、正常に校正されておりますので、補正の必要は有りません。前項の精度チェックに依り、誤差が生じている場合は、次の要領により補正して下さい。

*補正方法

本体右側面に位置している、湿度出力補正器（HUMI）で補正して下さい。

出力が低い場合……………+ 方向（時計方向）

出力が高い場合……………- 方向（反時計方向）

補正範囲……………最大±10%RH

（全測定範囲に対しほぼ平行に変化）

誤差が±10%RHを超える場合は、湿度センサ部の交換が必要ですのでお近くの弊社営業所迄お問い合わせ下さい。

○温度出力補正（TH71で、温度出力信号が電圧出力の場合のみ）

工場出荷時には、正常に校正されており、又温度センサ部は湿度センサ部と比較し、経時変化はあまり生じませんので、一般的には補正の必要は有りません。但し、他の正常な温度計と比較し、出力信号が異常と思われる場合は、次の要領にて補正して下さい。

*補正方法

本体右側面に位置している、温度出力補正器（TEMP）で補正して下さい。

出力が低い場合……………+ 方向（時計方向）

出力が高い場合……………- 方向（反時計方向）

補正範囲……………最大±1℃

（全測定範囲に対しほぼ平行に変化）

誤差が±1℃を超える場合は、温度センサ部の交換が必要ですのでお近くの弊社営業所迄お問い合わせ下さい。

取扱説明書の記載内容は改良のため、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

株式会社 **シマデン**

本社：〒179-0081 東京都練馬区北町2-30-10

東京営業所：〒179-0081 東京都練馬区北町2-30-10 TEL (03) 3931-3481 代表 FAX (03) 3931-3480
横浜営業所：〒220-0074 神奈川県横浜市西区南浅間町21-1 TEL (045) 314-9471 代表 FAX (045) 314-9480
名古屋営業所：〒465-0024 愛知県名古屋市名東区本郷2-14 TEL (052) 776-8751 代表 FAX (052) 776-8753
大阪営業所：〒564-0038 大阪府吹田市南清和園町40-14 TEL (06) 6319-1012 代表 FAX (06) 6319-0306
広島営業所：〒733-0812 広島県広島市西区斐本町3-17-15 TEL (082) 273-7771 代表 FAX (082) 271-1310
埼玉工場：〒354-0041 埼玉県入間郡三芳町藤久保573-1 TEL (049) 259-0521 代表 FAX (049) 259-2745

※商品の技術的内容につきましては TEL (03) 3931-9891 営業技術課までお問い合わせください。

T1001020M
PRINTED IN JAPAN